

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur yang berlokasi di Jalan Perintis Kemerdekaan No.02 Sirnagalih, Cianjur. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester ganjil yaitu Juli sampai Agustus tahun ajaran 2018/2019, dengan rangkaian kegiatan penelitian ini meliputi tahap pra lapangan, tahap pelaksanaan penelitian, tahap analisis data, dan membuat simpulan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk memberikan informasi bagaimana tindakan yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan. PTK berfokus pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas dan dilakukan pada situasi yang sebenarnya (alami).

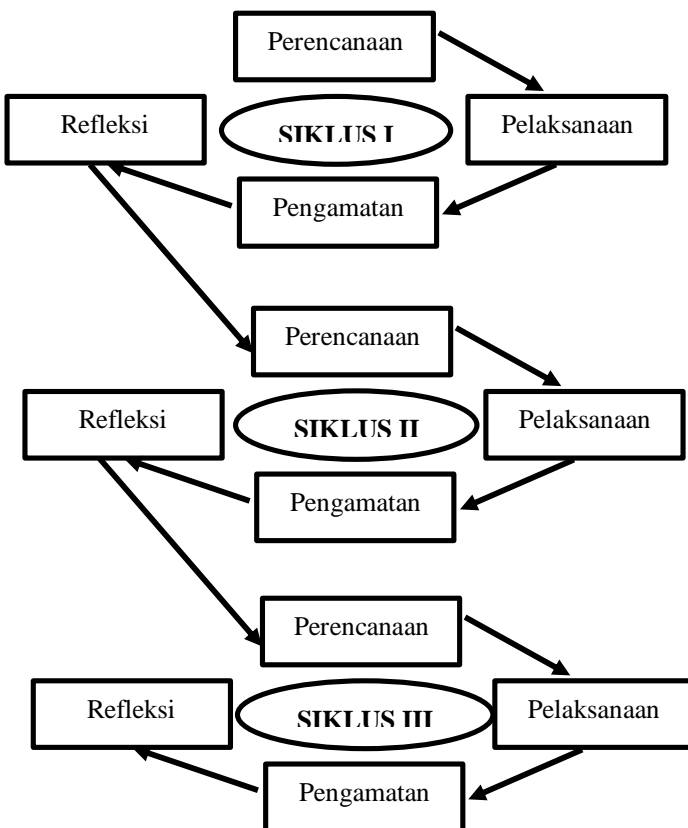
3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2006) yang terdiri dari tahap perencanaan (*planing*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Alur pelaksanaan PTK dapat dilihat pada gambar 3.1

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.1. Desain Penelitian Tindakan Kelas
Sumber: Arikunto (2006)

3.4 Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur Jurusan TPHP yang terdiri dari 3 kelas disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Daftar Peserta didik Kelas X TPHP SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	X TPHP 1	31
2	X TPHP 2	30
3	X TPHP 3	31

Sumber: Dokumen SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* tipe *purposive sampling*. *Non Probability Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel tidak dipilih secara acak. Unsur populasi yang terpilih menjadi sampel bisa disebabkan karena kebetulan atau karena faktor lain yang sebelumnya sudah direncanakan oleh peneliti. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu berdasarkan sifat-sifat populasi atau ciri tertentu yang sudah diketahu (Sugiyono, 2013). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X TPHP 2. Berdasarkan hasil observasi awal menunjukan kelas X TPHP 2 cenderung pasif saat proses pembelajaran berlangsung.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang didapatkan oleh peneliti agar bersifat obyektif diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa :

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Tes Tertulis

Tes yang dilakukan yaitu berupa *pre-test* yang dilakukan pada setiap awal pembelajaran dan *post-test* yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif sehingga perkembangan dalam pembelajaran dapat terlihat.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik pada aspek psikomotorik dan afektif melalui lembar penilaian keterampilan dan sikap. Observasi juga digunakan untuk menilai pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai dengan RPP yang telah dibuat

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Lembar Tes Objektif

Instrumen tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* (tes awal) digunakan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sedangkan *post-test* (tes akhir) digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran pada setiap siklus. Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes pilihan ganda. Jumlah soal tes yang diberikan sebanyak tiga puluh butir soal untuk tiga kali siklus. Kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Waktu Tes	Bu
3.8 Menerapkan pengemasan hasil panen	Definisi kemasan dan pengemasan bahan hasil panen	Siklus I	
	Prinsip pengemasan dan fungsi pengemasan bahan hasil panen		2

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8 Mengemas hasil panen	Jenis kemasan dan karakteristik bahan kemasan		2,
	Persyaratan kemasan dan label kemasan		6
	Teknik pengemasan		7,
	Merancang kemasan bahan hasil panen	Siklus II	4
	Mengetahui proses pengemasan bahan hasil panen		1,
	Melaksanakan aplikasi pengemasan bahan hasil panen		3, 6,
	Perubahan mutu produk dalam pengemasan	Siklus III	5, 1,
	Identifikasi jenis bahan pengemas terhadap bahan hasil panen		9, 2,

2. Lembar Observasi

a. Lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu LKS. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi kegiatan guru dan kegiatan peserta didik. Kisi-kisi lembar observasi disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran PBL Berbantuan LKS

No.	Aspek yang diamati	Ket
1.	Mengucapkan salam	Pen
2.	Berdoa	
3.	Mengecek kehadiran	
4.	Mengerjakan soal <i>pre-test</i>	
5.	Memberikan orientasi tentang permasalahan pada peserta didik	Keg
6.	Mengorganisasi peserta didik untuk meneliti	
7.	Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok	
8.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	
9.	Menganalisis dan Mengevaluasi proses dan pemecahan masalah	
10.	Review Pembelajaran	P

11.	Penarikan Kesimpulan	
12.	Mengerjakan soal <i>post-test</i>	
13.	Memberikan tugas dan tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya	
14.	Mengakhiri kegiatan pembelajaran	

b. Lembar observasi penilaian afektif (sikap kerja saat praktikum) digunakan oleh observer atau guru mata pelajaran untuk mengamati sikap peserta didik pada proses praktikum. Penilaian sikap dibuat dalam bentuk deskripsi. Kisi-kisi lembar observasi afektif (sikap kerja saat praktikum) dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Afektif (Sikap Kerja Saat
Praktikum)

Aspek yang Diamati	Indikator
Memperhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang terdiri dari : a) Jas lab, b) Masker, c) Sepatu tertutup	Peserta didik memenuhi 3 ketentuan K3
	Peserta didik memenuhi 2 ketentuan K3
	Peserta didik memenuhi 1 ketentuan K3
	Peserta didik tidak memenuhi Ketentuan K3
Memperhatikan Kedisiplinan yaitu : a) Datang tepat waktu, b) mengerjakan tugas, c) tidak membuat keributan di kelas d) Tidak mencontek, e) Mematuhi tata tertib praktikum	Peserta didik memenuhi 5 Ketentuan Kedisiplinan
	Peserta didik memenuhi 4 Ketentuan Kedisiplinan
	Peserta didik memenuhi 3 Ketentuan Kedisiplinan
	Peserta didik memenuhi 2 Ketentuan Kedisiplinan
Keaktifan dan kreativitas yaitu : a) Memiliki rasa ingin tahu b) Tidak malu dalam berpendapat	Peserta didik memenuhi 4 ketentuan keaktifan dan kreativitas
	Peserta didik memenuhi 3 ketentuan keaktifan dan kreativitas

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek yang Diamati	Indikator
c) Mengerjakan tugas mandiri d) Mampu bekerjasama	dan kreativitas
	Peserta didik memenuhi 2 ketentuan keaktifan dan kreativitas
	Peserta didik memenuhi 1 ketentuan keaktifan dan kreativitas
Membersihkan dan menyimpan kembali peralatan yang telah digunakan	Peserta didik membersihkan peralatan hingga bersih, dan menyimpan kembali peralatan yang telah digunakan dengan rapih
	Peserta didik membersihkan peralatan kurang bersih, dan menyimpan kembali peralatan yang telah digunakan dengan rapih
	Peserta didik membersihkan peralatan dengan bersih, dan menyimpan kembali peralatan yang telah digunakan dengan kurang rapih
	Peserta didik tidak membersihkan peralatan dan tidak menyimpan kembali peralatan yang digunakan.

c. Lembar observasi penilaian psikomotor merupakan lembar yang digunakan oleh observer untuk melakukan penilaian psikomotor peserta didik pada saat praktikum yaitu untuk mengukur ketercapaian pembelajaran berupa keterampilan proses dan/atau hasil (produk). Komponen penilaian kinerja yang dinilai mencakup persiapan praktikum, proses praktikum, hasil praktikum, dan waktu pelaksanaan praktikum. Kisi-kisi lembar observasi penilaian psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Psikomotorik

Aspek Penilaian	Indikator
-----------------	-----------

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek Penilaian	Indikator
Persiapan Praktikum	
Mengidentifikasi dan menyiapkan peralatan praktikum sesuai yang dibutuhkan	Semua peralatan disiapkan dengan lengkap, bersih dan dicek kualitas kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan
	Semua peralatan disiapkan dengan lengkap, bersih namun tidak dicek kualitas kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan
	Semua peralatan disiapkan dengan lengkap, kurang bersih dan tidak dicek kualitas kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan
	Semua peralatan tidak disiapkan dengan lengkap, tidak bersih dan tidak dicek kualitas kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan
Proses (Cara Kerja)	
Mengidentifikasi produk	Mengidentifikasi produk dari segi karakteristik fisik maupun kimiawinya
	Mengidentifikasi produk tidak dari segi karakteristik fisik, akan tetapi secara kimiawinya
	Mengidentifikasi produk dari segi karakteristik fisik, akan tetapi tidak secara kimiawinya
	Tidak mengidentifikasi produk dari segi karakteristik fisik maupun kimiawinya
Memilih jenis kemasan	Memilih jenis kemasan sesuai dengan karakteristik produk secara fisik maupun

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
 BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
 BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek Penilaian	Indikator
	kimiawinya
	Memilih jenis kemasan sesuai dengan karakteristik produk tidak secara fisik, akan tetapi secara kimiawinya
	Memilih jenis kemasan sesuai dengan karakteristik produk secara fisik akan tetapi tidak secara kimiawinya
	Tidak memilih jenis kemasan sesuai dengan karakteristik produk secara fisik maupun kimiawinya
Melakukan teknik pengemasan	Melakukan pengemasan produk sesuai dengan karakteristik produk baik secara fisik maupun kimiawinya
	Melakukan pengemasan sesuai dengan karakteristik produk tidak secara fisik, akan tetapi secara kimiawinya
	Melakukan pengemasan produk sesuai dengan karakteristik produk secara fisik, akan tetapi tidak secara kimiawinya
	Tidak melakukan pengemasan sesuai dengan karakteristik produk baik secara fisik maupun kimiawinya
Membuat label kemasan (jenis komoditi, tanggal pengemasan, dan berat bersih)	Membuat label untuk kemasan sesuai 3 komponen label
	Membuat label untuk kemasan minimal 2 komponen label
	Membuat label untuk kemasan minimal 1 komponen label

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek Penilaian	Indikator
	Tidak membuat label untuk kemasan
Hasil Praktikum	
Menghasilkan kemasan bahan pangan sesuai kriteria yang ditentukan : 1) bahan kemasan sesuai karakteristik bahan pangan, 2) teknik pengemasan benar, 3) desain dan label kemasan benar.	Menghasilkan kemasan pangan sesuai kriteria yang ditentukan (3 kriteria)
	Menghasilkan kemasan pangan sesuai kriteria yang ditentukan (2 kriteria)
	Menghasilkan kemasan pangan sesuai kriteria yang ditentukan (1 kriteria)
	Tidak menghasilkan kemasan pangan sesuai kriteria yang ditentukan
Ketepatan Waktu Kerja	
Kedatangan di tempat praktikum dengan tepat waktu	Peserta didik hadir tepat waktu saat praktikum dimulai
	Peserta didik hadir 5 menit setelah praktikum dimulai
	Peserta didik hadir 10 menit setelah praktikum dimulai
	Peserta didik hadir 15 menit setelah praktikum dimulai
Tepat waktu dalam penyelesaian praktikum	Peserta didik melaksanakan praktikum sesuai prosedur dan tidak melebihi batas waktu yang telah ditentukan
	Peserta didik melaksanakan praktikum tepat batas waktu yang telah ditentukan
	Peserta didik melaksanakan praktikum hingga 5 menit melebihi batas waktu yang telah ditentukan
	Peserta didik melaksanakan praktikum tidak sesuai prosedur dan melebihi batas waktu yang telah ditentukan

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.7 Validasi Instrumen

Penelitian dianggap baik apabila didukung dengan data hasil penelitian yang baik pula. Menurut Sugiyono (2015) tujuan validasi adalah supaya instrumen yang akan digunakan pada penelitian memenuhi standar yang telah ditetapkan sehingga data yang diperoleh juga memenuhi standar yang ada.

1. Validasi Soal

Validasi untuk instrumen tes objektif dilakukan dengan *expert judgement* yaitu guru mata pelajaran Penanganan Bahan Hasil Pertanian. Persyaratan validasi disesuaikan dengan Kemendikbud (2015) untuk soal pilihan ganda yang mencakup aspek materi, konstruksi dan bahasa. Hasil validasi soal oleh *expert judgement* dapat dilihat pada Tabel 3.6 dengan jumlah soal untuk setiap siklusnya yaitu siklus I, II dan III sebanyak 15 soal. Berdasarkan Tabel 3.6 diketahui bahwa semua soal pada siklus I, II dan III layak untuk digunakan.

Tabel 3.6
Hasil Validasi Soal Tes Oleh *Expert judgement*

Siklus	No Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B
II	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B
III	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B	S B

Keterangan : SB = Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh *expert judgement*, sebanyak 45 butir soal tes yang divalidasi termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga 45 butir soal tes tersebut diujicobakan kepada peserta didik Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelas XI TPHP 2 untuk menguji soal tes lebih lanjut. Berikut ini hasil uji coba soal yang dilakukan.

a. Validasi soal

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, hasil klasifikasi validasi butir soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7
Klasifikasi Validasi Butir Soal

Siklus	No Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	T	S	S	S	S	S	S	T	T	S	S	T	S	T	S
II	S	T	S	S	T	S	S	T	S	S	S	S	S	S	T
III	T	S	T	S	S	S	S	T	T	S	S	S	S	S	S

Keterangan : S = Sedang

T = Tinggi

Berdasarkan hasil validasi soal pada Tabel 3.7 menunjukkan bahwa soal yang sudah diujicobakan mempunyai kategori sedang sampai tinggi, sehingga soal tersebut layak untuk digunakan.

a. Reliabilitas

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, hasil reliabilitas soal termasuk dalam kategori reliabilitas yang sangat tinggi, dimana nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh adalah 0,97. Menurut Arikunto (2009), jika nilai koefisien reliabilitas $0,80 \leq r_{11} < 1,00$, maka nilai r reliabilitasnya termasuk kedalam kategori sangat tinggi.

b. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Hasil pengujian tingkat kesukaran disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8
Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Siklus	No Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Sk
II	S	S	S	M	S	S	S	S	S	Sk	S	Sk	S	S	S
III	S	M	M	S	S	S	S	S	Sk	S	S	S	S	Sk	S

Keterangan : M = Mudah
S = Sedang
Sk = Sukar

Berdasarkan Tabel 3.8 untuk pengujian tingkat kesukaran menunjukkan hasil soal yang diujicobakan mempunyai tingkat kesukaran dari mudah hingga sukar.

c. Daya pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9
Hasil Pengujian Daya Pembeda

Siklus	No Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	B	C	C	C	C	C	C	B	B	C	B	B	C	B	C
II	C	B	C	C	B	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B
III	B	C	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B

Keterangan : C = Cukup
B = Baik

Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda soal pada Tabel 3.9 menunjukkan hasil soal-soal yang diujicobakan termasuk dalam kategori cukup dan baik, sehingga soal-soal tersebut dapat digunakan untuk membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah dan tinggi.

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Validasi LKS

Validasi LKS dilakukan oleh ahli media, ahli bahasa dan ahli materi untuk menilai kelayakan LKS. Lembar validasi tersebut menggunakan *rating scale*. Menurut Sugiyono (2015) *rating scale* ialah data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. *Rating scale* pada lembar validasi ini menyediakan pilihan jawaban “Sangat Baik (SB)”, “Baik (B)”, “Kurang Baik (K)” dan “Sangat Kurang (SK)”. Hasil validasi LKS dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Hasil Validasi LKS

Validator	Jumlah Butir Penilaian	Jumlah Penilaian				Keterangan Hasil
		SB	B	K	SK	
Ahli Materi	11	4	7	0	0	Layak Tanpa Revisi
Ahli Media	14	4	10	0	0	Layak Tanpa Revisi
Ahli Bahasa	10	2	8	0	0	Layak Tanpa Revisi

Berdasarkan validasi LKS yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa menyatakan bahwa LKS yang divalidasi layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan tiga siklus dibagi menjadi beberapa tahapan dalam siklus penelitian tindakan kelas. Dalam tiga siklus yang direncanakan, ada empat tahapan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Taggart. Keempat tahapan dalam penelitian ini dapat dideskripsikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Tahapan Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian	Sintak PB
SIKLUS I	
a. Tahap Perencanaan (<i>planning</i>) - Peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar,	-

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosedur penelitian	Sintak PBL
<p>indikator, materi pembelajaran serta RPP menerapkan pengemasan dan mengemas hasil panen sesuai indikator yang telah ditetapkan pada model pembelajaran PBL berbantuan LKS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS. - Peneliti menyiapkan media (alat dan bahan) pembelajaran pada kompetensi dasar menerapkan dan mengemas pengemasan bahan hasil panen. 	
<p>b. Tahap Pelaksanaan (<i>acting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP yang digunakan pada siklus I - Peneliti memberikan <i>pre-test</i> sebelum menyampaikan materi - Peneliti menyampaikan materi secara garis besarnya saja mengenai definisi kemasan, fungsi pengemasan, klasifikasi kemasan, jenis bahan kemasan serta persyaratan pengemasan. - Peneliti membagi kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang, guru memperlihatkan <i>slide</i> dan video tentang produk hasil panen yang sejenis akan tetapi dikemas secara berbeda. - Peneliti meminta peserta didik mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan untuk mengisi LKS kemudian mempresentasikan hasil jawaban dari latihan 2 dalam LKS yang telah didiskusikan - Peneliti memberikan <i>post-test</i> untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan orientasi t - pada peserta didik - Mengorganisasi peserta - Membimbing penyelidikan - secara kelompok - Mengembangkan dan m - karya - Menganalisis dan meng - hasil pemecahan masalah

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosedur penelitian	Sintak PBL
c. Tahap Pengamatan (<i>observing</i>) Peneliti bekerjasama dengan observer untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS.	
d. Tahap Refleksi (<i>reflecting</i>) Meninjau seluruh kegiatan yang dilakukan pada siklus I dengan mengidentifikasi kendala - kendala dan memperbaiki kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan. Hal ini dilakukan untuk merencanakan tindakan pada siklus II.	-
SIKLUS II	
a. Tahap Perencanaan (<i>planning</i>) <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti mengidentifikasi dan mencari solusi dari kendala-kendala pada siklus I. - Peneliti menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan pada model pembelajaran PBL berbantuan LKS - Peneliti menyiapkan lembar catatan lapangan dan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS. - Peneliti menyiapkan media (alat dan bahan) pembelajaran pada kompetensi dasar menerapkan dan mengemas pengemasan hasil panen. 	-
b. Tahap Pelaksanaan (<i>acting</i>) <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP untuk siklus II - Peneliti memberikan <i>pre-test</i> sebelum menyampaikan materi - Peneliti menyampaikan materi secara garis besarnya saja mengenai teknik atau metode pengemasan, bentuk kemasan, faktor yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan orientasi t - pada peserta didik - Mengorganisasi peserta - meneliti - Membimbing penyeli - secara kelompok - Mengembangkan dan m - karya

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosedur penelitian	Sintak PBL
<p>mempengaruhi pengemasan dan estetika pengemasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti meminta peserta didik untuk berkumpul bersama kelompok yang telah dibentuk pada siklus sebelumnya, kemudian guru membagikan lembar kerja untuk melaksanakan praktikum pengemasan. - Guru memberikan beberapa jenis hasil panen untuk dikemas dengan beberapa jenis kemasan, kemudian dilakukan penyimpanan untuk diamati karakteristiknya. - Peneliti meminta peserta didik mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan untuk mengisi LKS kemudian mempresentasikan jawaban hasil diskusi pada LKS hasil praktikum yang sudah di kemas - Peneliti memberikan <i>post-test</i> untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis dan mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah
<p>c. Tahap Pengamatan (<i>observing</i>)</p> <p>Peneliti bekerjasama dengan observer untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS.</p>	
<p>d. Tahap Refleksi (<i>reflecting</i>)</p> <p>Meninjau seluruh kegiatan yang dilakukan pada siklus II dengan mengidentifikasi kendala kendala dan memperbaiki kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan. Hal ini dilakukan untuk merencanakan tindakan pada siklus III.</p>	-
SIKLUS III	
<p>a. Tahap Perencanaan (<i>planning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti mengidentifikasi dan mencari solusi dari 	

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosedur penelitian	Sintak PBL
<p>kendala-kendala pada siklus II.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan pada model pembelajaran PBL berbantuan LKS. - Peneliti menyiapkan lembar catatan lapangan dan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS. - Peneliti menyiapkan media (alat dan bahan) pembelajaran pada kompetensi dasar menerapkan dan mengemas pengemasan hasil panen. 	
<p>b. Tahap Pelaksanaan (<i>acting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti melaksanakan tindakan yang mengacu pada RPP untuk siklus III - Peneliti memberikan <i>pre-test</i> sebelum menyampaikan materi. - Peneliti menyampaikan materi secara garis besarnya saja mengenai desain kemasan, aplikasi pengemasan produk hasil panen dan perubahan karakteristik produk bahan hasil panen yang sudah dikemas. - Peneliti meminta peserta didik berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk pada siklus sebelumnya. - Guru menjelaskan materi pada LKS - Peneliti meminta peserta didik mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan untuk mengisi LKS kemudian mempresentasikan hasil diskusinya mengenai karakteristik, dan perubahan lainnya yang terjadi pada produk pengemasan yang dilakukan saat praktikum siklus II - Peneliti memberikan <i>post-test</i> untuk mengukur 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan orientasi terapan pada peserta didik - Mengorganisasi peserta didik - Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok secara kelompok - Mengembangkan dan menerapkan kemampuan pemecahan masalah - Menganalisis dan mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosedur penelitian	Sintak PBL
pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.	
c. Tahap Pengamatan (<i>observing</i>) Peneliti bekerjasama dengan observer untuk melakukan pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran PBL berbantuan LKS.	
d. Tahap Refleksi (<i>reflecting</i>) Meninjau seluruh kegiatan yang dilakukan pada siklus III dengan mengidentifikasi kendala-kendala dan memberikan refleksi kepada peserta didik.	

3. Evaluasi Model Pembelajaran PBL

Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I, II, dan III kemudian dilakukan evaluasi ketercapaian pelaksanaan model pembelajaran.

3.9 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan tes pada setiap pelaksanaan pembelajaran kemudian diolah atau dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan PBL Berbantu LKS

Data observasi yang dimaksud adalah data hasil observasi implementasi proses pembelajaran terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan peserta didik. Untuk mengetahui implementasi proses pembelajaran selama kegiatan berlangsung dinilai menggunakan kriteria “Ya” dan “Tidak”. Data hasil observasi kegiatan pembelajaran ditabulasikan terlebih dahulu dengan cara memberikan nilai 1 pada butir lembar observasi yang memilih “Ya” dan memberikan nilai 0 bagi butir lembar observasi yang memilih “Tidak”. Setelah itu, jumlah keterlaksanaan tersebut dihitung jumlah keterlaksanaanya dengan rumus yang dihitung untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran terhadap kegiatan guru adalah:

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\%Aktivitas\ Guru\ dan\ Siswa = \frac{\Sigma Aktivitas\ yang\ terlaksana}{\Sigma Seluruh\ Aktivitas} \times 100 \dots\dots\dots 3.1$$

Kemudian data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data dipaparkan dalam kalimat untuk memperoleh kesimpulan mengenai ketercapaian sintak pembelajaran (Isyuniarsih, 2012).

2. Analisis Hasil Belajar

a. Menghitung Nilai Rata-rata

Nilai yang diperoleh peserta didik kemudian akan diolah dengan menghitung nilai rata-rata yang didapatkan oleh setiap peserta didik. Perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sukardi, 2008).

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh\ peserta\ didik}{Skor\ Maksimal} \times 100 \dots\dots\dots (3.2)$$

Untuk efektivitas peningkatan hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan teknik *N-Gain*, yaitu dengan rumus (Hake, 1998).

$$N - Gain = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ pre\ test}{Skor\ Maksimal - Skor\ pre\ test} \times 100 \dots\dots\dots (3.3)$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-Gain* terdapat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12
Kriteria *Normalized Gain*

Skor N-Gain	Kriteria N-Gain
$0,70 < N-Gain$	Tinggi
$0,30 < N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Hake, 1998

Septi Yuliana, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil tes kognitif ini kemudian diolah juga menggunakan perhitungan distribusi frekuensi menurut Sudjana (2005) dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Tentukan rentang (r), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil dengan rumus :

$$r = X_{\max} - X_{\min} \quad \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan :

r = Rentang
 X_{\max} = Data Terbesar
 X_{\min} = Data Terkecil

- 2) Tentukan banyak kelas interval (k) dengan rumus :

$$k = 1 + (3.3) \log n \quad \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan :

k = Banyak kelas interval
 n = Banyak Data

- 3) Tentukan panjang kelas interval (p) dengan rumus :

$$p = \frac{r}{k} \quad \dots\dots\dots(3.6)$$

- 4) Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Nilai ini diambil dengan data terkecil atau data yang kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan.

- 5) Selanjutnya, tabel diselesaikan dengan menggunakan harga-harga yang telah dihitung.

- a. Menghitung Persentase Jumlah Peserta Didik Tuntas

Untuk menghitung persentase jumlah peserta didik yang tuntas atau lebih memenuhi nilai KKM (80) sebagai berikut :

$$\% \text{Peserta Didik Tuntas} = \frac{\text{Siswa Tuntas (Memenuhi Nilai KKM)}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100.. \quad (3.7)$$

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
 BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
 BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil persentase, dikonversi ke dalam nilai kualitatif sesuai dengan kriteria keefektifan belajar yang dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13
Kriteria Ketuntasan Belajar

% Ketuntasan	Efektivitas
$0 \leq p < 41$	Sangat Rendah
$41 \leq p < 56$	Rendah
$56 \leq p < 66$	Cukup
$66 \leq p < 80$	Tinggi
$80 \leq p < 100$	Sangat Tinggi

Sumber : Sukardjo (2005)

3. Analisis Penilaian Sikap Kerja Saat Praktikum dan Psikomotorik

Data hasil belajar psikomotor peserta didik yang sudah diperoleh kemudian diolah dengan menghitung persentase peserta didik yang memperoleh nilai 1-4 pada setiap indikator penilaian praktikum. Kemudian persentase yang sudah didapat dideskripsikan setiap indikatornya. Persentasi kemampuan peserta didik dalam setiap indikator pada setiap aspek penilaian praktikum dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pi = \frac{ni}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3.8)$$

Keterangan:

Pi = Persentase peserta didik dalam setiap tingkatan kemampuan

ni = Banyaknya peserta didik dalam setiap kemampuan

N = Banyaknya seluruh peserta didik.

Septi Yuliana, 2019

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Septi Yuliana, 2019

***PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS X TPHP SMK NEGERI 2 CILAKU***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu